

بسمه تعالی

طرح درس جهت ارائه در نیمسال دوم

دانشکده	علوم پزشکی	گروه	فیزیوتراپی
گرایش	فیزیوتراپی	مقطع	دکتری
نام درس	بیومکانیک بافت	نوع درس	پایه نظری ☒ عملی ☒ نظری-عملی ☒
تعداد واحد	۲ واحد	نام استاد	دکتر گیتی ترکمان
دروس پیش نیاز	ندارد	تلفن دفتر کار	۸۲۸۸۴۵۰۹
دروس هم نیاز	ندارد	پست الکترونیک	torkamg@modares.ac.ir

✓ اهداف درس:

در این درس دانشجو با رفتار بیومکانیکی بافت های بیولوژیک مرتبط با سیستم حرکت آشنا می شود و نقش حرکت و بی حرکتی را در ویژگی های بیومکانیکی و عملکردی سیستم عضلانی-اسکلتی فرا می گیرد.

رئوس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود).

شماره جلسه	موضوع جلسه درس	توضیحات
جلسه اول	محیط مکانیکی و نقش آن در عملکرد طبیعی اجزای سیستم حرکتی	
جلسه دوم	رفتار مکانیکی بافت در برابر حرکت و بی حرکتی، و بازیابی حرکتی	
جلسه سوم	مقدمات بیومکانیک بافت و واژه شناسی	
جلسه چهارم	Mechanotransduction	
جلسه پنجم	آشنایی با مفاهیم و روشهای تست بیومکانیکی بافت های بیولوژیک	
جلسه ششم	بیومکانیک پوست و کاربردهای بالینی محیط مکانیکی در فیزیوتراپی	
جلسه هفتم	بیومکانیک استخوان و کاربردهای بالینی محیط مکانیکی در فیزیوتراپی	
جلسه هشتم	بیومکانیک غضروف مفصلی و کاربردهای بالینی محیط مکانیکی در فیزیوتراپی	
جلسه نهم	بیومکانیک عضله اسکلتی و کاربردهای بالینی محیط مکانیکی در فیزیوتراپی	
جلسه دهم	بیومکانیک تاندون و کاربردهای بالینی محیط مکانیکی در فیزیوتراپی	

جلسه یازدهم	بیومکانیک لیگامان و کاربردهای بالینی محیط مکانیکی در فیزیوتراپی
جلسه دوازدهم	بیومکانیک دیسک و کاربردهای بالینی محیط مکانیکی در فیزیوتراپی
جلسه سیزدهم	اصطکاک و روانسازی (Lubrication) در مفاصل Diarthrodial
جلسه چهاردهم	بررسی شواهد بالینی در ارتباط با اثر Loading و محیط مکانیکی بر عملکرد سیستم های عضلاتی-اسکلتی
جلسه پانزدهم	بررسی شواهد بالینی در ارتباط با اثر Loading و محیط مکانیکی بر عملکرد سیستم های عضلاتی-اسکلتی
جلسه شانزدهم	بررسی شواهد بالینی در ارتباط با اثر روشهای درمانی فیزیوتراپی بر بیومکانیک سیستم عضلاتی-اسکلتی

✓ روش ارزیابی

شرکت فعال در کلاس (۲۰٪)، ارائه کلاسی (۲۰٪)، آزمون پایان ترم (۶۰٪)

✓ منابع

1. Biomechanics in the musculoskeletal system(Panjabi)
2. Basic biomechanics of the musculoskeletal system(Margaret Nordin, Victor Frankle)
3. Scientific foundations and principles of practice in musculoskeletal rehabilitation (David Magee, James Zachazewski, William Quillen)
4. Basic Orthopaedic Biomechanics & mechano-biology (Van C mow)
5. Related articles and evidence based researches